SPIXIANA	6	1	1–26	München, 1. März 1983	ISSN 0341-8391

SPI 7296

Nouveaux Diamesinae de la Paléarctide méridionale et orientale

(Diptera, Chironomidae)

MUS. COMP. ZOOL. LIBRARY
APR 14 1983
HARVARD UNIVERSITY

par **Bernard Serra-Tosio**
Université de Grenoble

Abstract

New Diamesinae of the Southern and Eastern Palearctic

The author gives new data for fourteen species of *Diamesa* and for one of *Boreoheptagyia*. Specimens were found in mountainous regions of the southern and oriental parts of the Palearctic Region, which have been seldom visited by scientists: Morocco, Kashmir, Nepal and Mongolia. Seven of them (six *Diamesa* and one *Boreoheptagyia)* are new for science. Two others, for which we have little information, are redescribed. For some of the species mentioned in the present paper, the distribution is considerably larger than it had been considered so far.

Introduction

On commence à connaître dans ses grandes lignes le peuplement mondial des Chironomides Diamesinae. Ce sont pour la plupart des insectes liés aux hautes altitudes ou aux hautes latitudes, qui font partie de l'élément oréotoundral de la faune holarctique. Bien que d'assez nombreuses publications sur les Diamesinae d'Asie et d'Amérique du Nord aient vu le jour depuis une dizaine d'années, les massifs montagneux d'Europe occidentale (avec en premier lieu les Alpes), ainsi que les montagnes et la toundra d'Europe septentrionale, sont restés les champs de recherche préférés des spécialistes de ces Diptères. La plupart des espèces de Diamesinae actuellement recensées dans le monde se rapportent à ces régions. Or, en observant un planisphère, on ne peut qu'être frappé de la surface ridicule occupée par ces zones connues par rapport à l'immensité peu ou pas prospectée des régions froides de l'Asie et de l'Amérique du Nord. Assurément, on a encore beaucoup à apprendre de l'exploration entomologique de ces contrées. Dans l'avenir, le nombre d'espèces de Diamesinae ne peut qu'augmenter considérablement et la complexité de la systématique de cette sous-famille de Chironomides ne peut que croître. Par manque de données suffisantes, on est donc encore loin de pouvoir comprendre la biogéographie de ces insectes.

Depuis quelques années, j'ai reçu en prêt* un certain nombre de spécimens de Diamesinae appartenant aux genres *Diamesa* et *Boreoheptagyia,* récoltés par diverses expéditions scientifiques au Maroc, au Kashmir, au Népal et en Mongolie. Plusieurs de ces espèces sont nouvelles pour la science. Il s'agit de *Diamesa insidiosa* n. sp., de *D. kaszabi* n. sp., de *D. mongolica* n. sp., de *D. parancysta* n. sp., de *D. stenonyx* n. sp., de *D. tenuescens* n. sp. et de *Boreoheptagyia rotunda* n. sp. On en trouvera ci-après les descriptions. D'autres espèces, insuffisamment décrites, comme *Diamesa barraudi* Pagast et

* Mes remerciements vont au Dr F. Reiss, de la Zoologische Staatssammlung de Munich, qui m'a envoyé les spécimens utilisés pour cette étude, ainsi qu'aux Drs D. Hansen, A. Kownacki et E. A. Makarchenko qui m'ont communiqué du matériel de comparaison provenant d'Europe, d'Asie et d'Amérique du Nord.

D. kasaulica Pagast, font ici l'objet de redescriptions. Quant aux espèces restantes, déjà connues, elles sont signalées dans le présent travail avec seulement quelques compléments taxinomiques indispensables, l'accent étant surtout mis sur les données biogéographiques nouvelles résultant de leur capture. Ce sont: *Diamesa aberrata* Lundb. (nouveau pour l'Asie), *D. bertrami* Edw. et *D. insignipes* Kieffer (nouveaux pour l'Afrique), *D. loeffleri* Reiss (nouveau pour l'Afghanistan), *D. planistyla* Reiss (peutêtre nouveau pour l'Inde) et *D. veletensis* Serra-Tosio (nouveau pour l'Afrique et l'Asie).

On trouvera la nomenclature de base utilisée pour la description de ces espèces dans les travaux de Hansen et Cook (1976), dans ceux de Saether (1980) et dans certaines de mes publications antérieures (Serra-Tosio, 1971b en particulier).

Diamesa aberrata Lundbeck, 1898

Nouvelle station: Inde, état de Jammu-Kashmir, en aval de Haramucks („Gangabhal-See, 3580 m, Kashmir, 15. 7. 1976, leg. U. Gruber, Staatsslg. München"), un mâle. Première citation pour l'Asie. Cette station se trouve dans l'ouest de l'Himalaya, à la limite sud de la région paléarctique.

Répartition

D. aberrata est signalé de nombreuses stations d'altitude ou de latitude élevées. On rencontre cette espèce dans la plupart des montagnes européennes, depuis le sud de l'Espagne jusqu'au nord de la Scandinavie, et du Massif Central au Caucase. Elle est connue aussi d'Islande, du Spitzberg, d'un certain nombre d'îles arctiques, du Groenland et d'Amérique du Nord (Alaska, Wyoming) (Serra-Tosio, 1971b, 1972; Kownacki et Kownacka, 1974; Hansen et Cook, 1976). Elle n'a été trouvée qu'en une station africaine, dans le Haut-Atlas marocain (Serra-Tosio, 1972). La nouvelle station himalayenne (Kashmir) citée plus haut est la première pour cet insecte en Asie.

Remarque taxinomique

Le spécimen asiatique de *D. aberrata* que j'ai pu examiner ne diffère pas significativement des individus provenant d'Europe. Son coefficient AR est de 1,88, soit plus élevé que celui des individus d'Europe continentale et d'Amérique du Nord, mais du même ordre de grandeur que celui d'individus provenant du Spitzberg (Serra-Tosio, 1971b). Autres caractères: yeux nus (en fait à pubescence très courte, à microtriches oculaires ne dépassant pas la hauteur des facettes). Aile: 4,1 mm depuis l'arculus; coefficient VR = 0,90. Proportions des articles des pattes: LR de P_1 = 0,79; BV de P_1 = 3,52; SV de P_1 = 2,27; LR de P_2 = 0,57; BV de P_2 = 4,42; SV de P_2 = 3,54; LR de P_3 = 0,64; BV de P_3 = 4,22; SV de P_3 = 2,91. L'hypopyge ♂ est conforme à celui des autres spécimens paléarctiques de *D. aberrata* que j'ai pu examiner. La pointe anale atteint 125 µm; elle est donc plus longue que celle de tous les autres spécimens connus (cf. Serra-Tosio, 1971b).

Les *Diamesa* proches de *D. aberrata* forment un groupe (le groupe *aberrata)* qui renferme vraisemblablement, outre *D. aberrata,* les espèces suivantes: *D. simplex, D. barraudi, D. kasaulica,* ainsi que les nouvelles espèces décrites ici *D. insidiosa* et *D. stenonyx.* Si l'on se réfère seulement à la morphologie des imagos, en l'absence de connaissances suffisantes sur les états préimaginaux de la plupart de ces espèces, il semble que le groupe *aberrata* soit proche de groupes de *Diamesa* renfermant notamment *D. bertrami, D. chorea, D. incallida, D. arctica* et *D. spinacies.* Comme dans d'autres groupes de Diamesinae, on trouve dans le groupe *aberrata* des espèces à yeux qualifiés de «nus» (en réalité les microtriches oculaires existent mais elles n'excèdent pas la hauteur des facettes) comme *D. aberrata* et *D. simplex,* et des espèces à yeux pubescents comme *D. kasaulica, D. barraudi, D. insidiosa* et *D. stenonyx.* L'étude attentive de ces Chironomides montre que le groupe *aberrata* est complexe, qu'il renferme un nombre d'espèces bien supérieur à ce qu'on croyait jusqu'ici, que ces espèces sont proches à l'état imaginal et par conséquent difficiles à séparer. Au fur et à mesure que nous connaîtrons mieux la faune des *Diamesa* néarctiques et paléarctiques, le nombre d'espèces du groupe *aberrata* ne fera probablement qu'augmenter et la taxinomie de cet ensemble relativement plésiomorphe ne pourra que se compliquer.

Diamesa barraudi Pagast, 1947 sensu meo

Imago ♂

Description d'après un spécimen provenant du Népal.

Longueur de l'aile (depuis l'arculus): 2,80 mm. Longueur de l'aile (depuis sa base): environ 3,11 mm. Coloration: sombre, sauf les balanciers qui sont très clairs. Antennes cassées (PAGAST, 1947, p. 475 indique que chez *D. barraudi* le coefficient AR est supérieur à 1 et atteint environ 1,2 à 1,3). Yeux pubescents, à microtriches dépassant la hauteur des facettes, un peu prolongés du côté dorso-interne. Quelques soies orbitales. Soies verticales nombreuses, débutant près de la ligne médiane et se poursuivant jusque derrière l'oeil. Soies clypéales assez peu nombreuses (env. 8). Palpes plus courts que la largeur de la tête (rapport longueur du palpe/largeur de la tête: 0,90), à 5 articles. Articles 2 à 5 longs et étroits. Une sensilla capitata sur l'article 3, qui est très nettement renflé à cet endroit. Longueurs (en µm) des articles 2 à 5 du palpe: 75-135-135-192. Antépronotum à lobes bien marqués, avec seulement quelques soies antépronotales dans sa partie ventrale. Mésonotum sans soies acrostichales, mais avec de chaque côté 8 soies dorso-centrales disposées sur une seule ligne et presque autant de soies préalaires groupées. Scutellum à soies assez nombreuses. Aile à ponctuation visible à 80 × et microtriches très apparentes à 400 ×. Des soies assez nombreuses sur les nervures R et R_1, plus rares sur R_{4+5}. Nervure R_{2+3} proche de R_1 dans sa partie distale. Lobe anal un peu saillant, alula sans soies, squame à soies nombreuses. Coefficient VR = 0.90. Pattes à tarses non barbus. Longueurs (en µm) et proportions des articles des pattes:

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5	LR	BV	SV
P_1	1075	1420	–	–	–	–	–	–	–	–
P_2	1280	1310	740	380	220	90	100	0,56	4,21	3,50
P_3	1445	1580	1010	480	285	120	120	0,64	4,01	2,99

Eperons tibiaux comme chez la plupart des autres *Diamesa*. Quatrième article du tarse de chaque patte cordiforme. Griffes de toutes les pattes aplaties et denticulées. Répartition des soies spiniformes apicales sur les articles 1 à 5 des tarses de P_2 et P_3: 2, 2, 2, 0, 0; 2, 2, 2, 0, 0.

Hypopyge (fig. 1.1 et 1.2): ensemble de l'hypopyge relativement petit et un peu télescopé dans le segment VIII (fig. 1.1). Tergite IX sans bandes tergales mais avec de chaque côté un groupe de 8 à 11

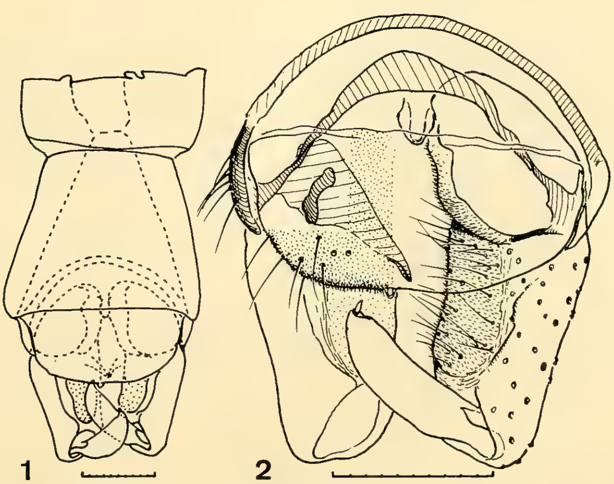


Fig. 1. *Diamesa barraudi*, ♂: 1) extrémité de l'abdomen; 2) hypopyge (échelles: 0,1 mm).

soies et une très petite pointe anale exactement sur son bord postérieur. Appendices du gonocoxite: plaque basale arrondie, pubescente et assez peu saillante; champ médial fortement appliqué sur le gonocoxite, s'étendant assez loin vers l'arrière, couvert de microtriches et de soies. Gonostyle à peu près droit, de largeur à peu près égale, avec une griffe bien développée à son extrémité. Entre les bases des gonocoxites, une saillie ventrale arrondie et nue. Sternapodème mince, en forme d'arc régulier. Lobes de l'édéage transparents, en forme de lames triangulaires.

Répartition

Diamesa barraudi n'est actuellement connu que de deux localités: le locus typicus (PAGAST, 1947) et une localité nouvelle d'où provient le spécimen utilisé dans la description ci-dessus. Ces stations sont situées toutes deux dans l'Himalaya, à la limite sud de la région paléarctique:

– Inde: „India, Kasauli, III. 1929, Capt. P. I. Barraud, BM 1929–197", 2 imagos ♂ (PAGAST, 1947, locus typicus, coll. British Museum). Il s'agit d'une station d'altitude (vraisemblablement autour de 1800 m, cf. redescription de *D. kasaulica* ci-après), située dans l'actuel état indien de Himachal Pradesh.

– Népal: „27°58′ N, 85°00′ E, Mal. tr. 2; 11200 feet. 28.5.–7.6.67, Can. Nepal Exped.", 1 imago ♂. Cette nouvelle station se trouve à 40 km au NW de Kathmandu et à environ 900 km à l'ESE du locus typicus de *D. barraudi*.

Position taxinomique

Comme *D. kasaulica, D. barraudi* a été décrit succinctement par PAGAST (1947), avec malheureusement une inversion dans les figures représentant les hypopyges de ces deux espèces. C'est bien la figure 34 de PAGAST qui se rapporte à *D. barraudi* et non la figure 33. Les caractères morphologiques du spécimen de *D. barraudi* provenant du Népal s'accordent bien avec ceux des spécimens décrits de l'Inde par PAGAST. *D. barraudi* appartient vraisemblablement au groupe *aberrata.*

Diamesa bertrami Edwards, 1935

Nouvelle station

Maroc: „Hoher Atlas, Marokko, 2500 m, zw. gorges de Todra u. gorges de Dades, 3.5.1979, leg. Auer + Werner, Zool. Staatssammlung München", 1 mâle.

Remarque taxinomique

Morphologiquement, ce spécimen marocain ne diffère pas significativement des autres spécimens de *Diamesa bertrami* que j'ai eu l'occasion d'examiner. Il possède des yeux à pubescence longue, un coefficient AR atteignant 1,15. Ses ailes mesurent 2,35 mm depuis l'arculus.

Répartition

Dans mes dernières mises au point sur la répartition de cette espèce (SERRA-TOSIO, 1971b; 1972), je montrais que *Diamesa bertrami* avait une vaste répartition englobant l'Europe occidentale et le Groenland. Depuis, quelques auteurs ont signalé des stations nouvelles de cette espèce en Europe (Bulgarie, KOWNACKI et KOWNACKA, 1973; Tatras, Caucase, KOWNACKI et KOWNACKA, 1974), et en Asie (Extrême-Orient soviétique, MAKARCHENKO, 1980). La nouvelle station du Maroc signalée ici est donc la première pour l'Afrique. *Diamesa bertrami* paraît être une espèce à vaste répartition essentiellement paléarctique, puisqu'elle n'atteint la sous-région néarctique qu'au Groenland oriental.

Diamesa insidiosa n. sp.

Etymologie: du latin *insidiosus,* insidieux; allusion à la difficulté de son identification.

Matériel type: holotype, 1♂, Népal („Can. Nepal Exped., 27°57′ N, 84°59′ E, Mal. tr. 5, 10000 feet). Holotype à la Canadian National Collection, Ottawa.

Imago ♂

Description d'après l'holotype.

Longueur de l'aile (depuis l'arculus): 3,24 mm. Coloration: entièrement sombre. Antennes à 14 articles apparents, à panache antennaire bien développé. Coefficient AR = 1,04. Longueurs des articles 2

à 14 (en µm): 81-19-26-34-36-38-44-46-52-52-55-60-566. Yeux pubescents, à microtriches dépassant la hauteur des facettes, un peu prolongés du côté dorso-interne. Quelques soies orbitales. Soies verticales nombreuses, débutant près de la ligne médiane et se poursuivant jusque derrière l'oeil. Soies clypéales assez peu nombreuses, au nombre de 7 seulement. Palpes plus courts que la largeur de la tête (rapport longueur d'un palpe/largeur de la tête: 0,88), à 5 articles. Articles 2 à 5 longs et étroits, avec une sensilla capitata sur l'article 3. Longueurs (en µm) des articles du palpe: 74-124-143-200. Antépronotum à lobes bien marqués, avec environ 8 soies antépronotales de chaque côté dans sa partie ventrale. Mésonotum sans soies acrostichales, mais avec 10 soies dorso-centrales de chaque côté, disposées sur une seule ligne, chacune implantée dans un disque clair. Environ 8 soies préalaires groupées. Scutellum à soies nombreuses. Aile à ponctuation bien visible à 80 ×; microtriches très apparentes à 400 ×. Des soies nombreuses sur R et R_1, mais seulement quelques soies vers l'extrémité de R_{4+5}. Nervure R_{2+3} proche de R_1 dans sa partie distale. Lobe anal un peu saillant, alula sans soies, squame à soies nombreuses. Coefficient VR = 0,89. Pattes à tarses non barbus. Longueurs (en µm) et proportions des articles de pattes:

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5	LR	BV	SV
P_1	1245	1420	1245	515	325	105	130	0,88	3,64	2,14
P_2	1340	1310	675	350	210	100	115	0,51	4,29	3,93
P_3	1512	1615	1110	555	310	110	125	0,69	3,85	2,81

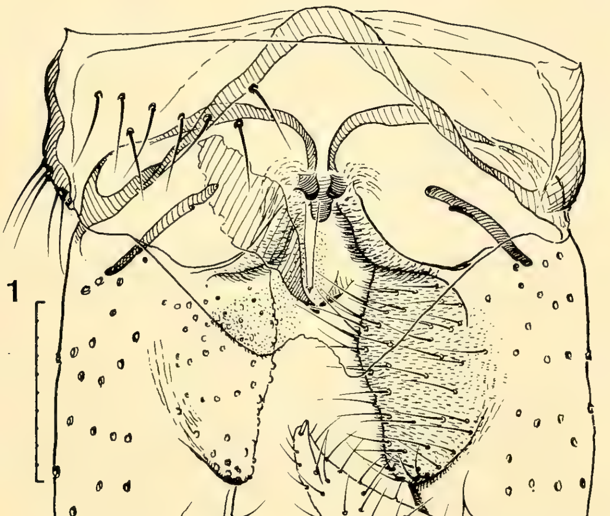


Fig. 2. *Diamesa insidiosa* n. sp., ♂: 1) hypopyge; 2) pointe anale; 3) et 4) extrémité des gonostyles (échelle 1: 0,1 mm; 2 à 4: 0,01 mm).

Eperons tibiaux comme chez la plupart des autres *Diamesa*. Quatrième article du tarse de chaque patte cordiforme. Griffes de toutes les pattes aplaties et denticulées. Répartition des soies spiniformes apicales sur les articles 1 à 5 des tarses de P_1 à P_3: 2, 2, 0, 0, 0; 2, 2, 0, 0, 0; 2, 2, 0, 0, 0. Abdomen à soies tergales nombreuses, disposées sans ordre bien particulier.

Hypopyge (fig. 2.1 à 2.4): tergite IX sans bandes tergales, avec 8 à 9 soies de chaque côté et une pointe anale très transparente, nue, peu visible, terminée par une pointe plus sombre et deux petits tubercules préapicaux (fig. 2.2). Appendices du gonocoxite: plaque basale arrondie, pubescente, assez peu saillante; champ médial assez appliqué sur le gonocoxite, s'étendant assez loin vers l'arrière, couvert de microtriches et de soies. En position repliée, gonostyle apparaissant à peu près droit, avec sa plus grande largeur dans son quart proximal, puis régulièrement aminci jusqu'à son extrémité distale. Griffe du gonostyle accompagnée d'une pointe terminale mince (fig. 2.3 et 2.4). Ventralement, entre les bases des gonocoxites, une saillie arrondie flanquée de deux tubercules émoussés. Sternapodème mince, en forme d'arc régulier. Lobes de l'édéage transparents, en forme de lames triangulaires.

Répartition

Diamesa insidiosa n. sp. n'est actuellement connu que d'une station du Népal située à 40 km au NW de Kathmandu.

Position taxinomique

Morphologiquement, l'imago ♂ de *D. insidiosa* appartient vraisemblablement au groupe *aberrata*. L'hypopyge ♂ de cette nouvelle espèce, relativement peu différencié, est d'ailleurs proche de celui de *Diamesa aberrata*. Cependant, *Diamesa insidiosa* se distingue de *D. aberrata* par certains détails de l'hypopyge (forme de la pointe anale, allure de la saillie ventrale située entre les bases des gonocoxites, forme du gonostyle), ainsi que par ses yeux longuement pubescents (alors qu'ils sont qualifiés de «nus» chez *D. aberrata*, mais porteurs en fait d'une pubescence très courte).

Diamesa insignipes Kieffer, 1908

Nouvelle station

Maroc: „Hoher Atlas, Marokko, 2500 m, zw. gorges de Todra u. gorges de Dades, 3.5.1979, leg. Auer + Werner, Zool. Staatssammlung, München", 2 mâles.

Remarque taxinomique

Les caractères morphologiques des deux spécimens trouvés au Maroc s'accordent bien avec ceux de *Diamesa insignipes*. Cependant, au milieu de leurs gonostyles, il n'y a pas cette protubérance caractéristique, bien marquée, qui distingue les spécimens européens de *D. insignipes*. A cet endroit, le gonostyle des spécimens marocains est seulement un peu plus large. De plus, l'appendice du gonocoxite des spécimens marocains paraît plus large à la base que celui des spécimens européens. On trouve des caractères semblables à ceux des spécimens marocains chez les spécimens américains que HANSEN et COOK (1976) rapportent à *D. insignipes*.

Répartition

Aux stations d'Europe moyenne déjà répertoriées (SERRA-TOSIO, 1972), il faut ajouter quelques autres lieux de capture de *D. insignipes:* Irlande (MURRAY, 1972), Tchécoslovaquie (LOSOS, 1971), Jura francais (VERNEAUX et VERGON, 1974), Forêt-Noire (KRIEGER-WOLF et WÜLKER, 1971), Grèce (REISS, 1977), Italie (ROSSARO, 1977) et peut-être Caucase (KOWNACKI et KOWNACKA, 1974). De plus, *D. insignipes* a été signalé d'Amérique du Nord (Wyoming, HANSEN et COOK, 1976) et d'Asie (Extrême-Orient soviétique, MAKARCHENKO, 1976). La station marocaine du Haut-Atlas indiquée ici représente la première citation de cette espèce pour l'Afrique.

Diamesa kasaulica Pagast, 1947 sensu meo

Imago ♂

Redescription d'après un spécimen ♂ provenant du Kashmir.

Longueur de l'aile (depuis l'arculus): 3,24 mm. Coloration: corps presque entièrement sombre. Balanciers clairs. Antennes bien développées, à soies antennaires longues et nombreuses. Coefficient AR = 1,30. Longueurs des articles 2 à 14 (en µm): 99-24-31-39-39-43-45-48-49-52-56-59-756. Yeux un peu prolongés du côté supéro-interne, pubescents, à microtriches dépassant la hauteur des facettes. Soies

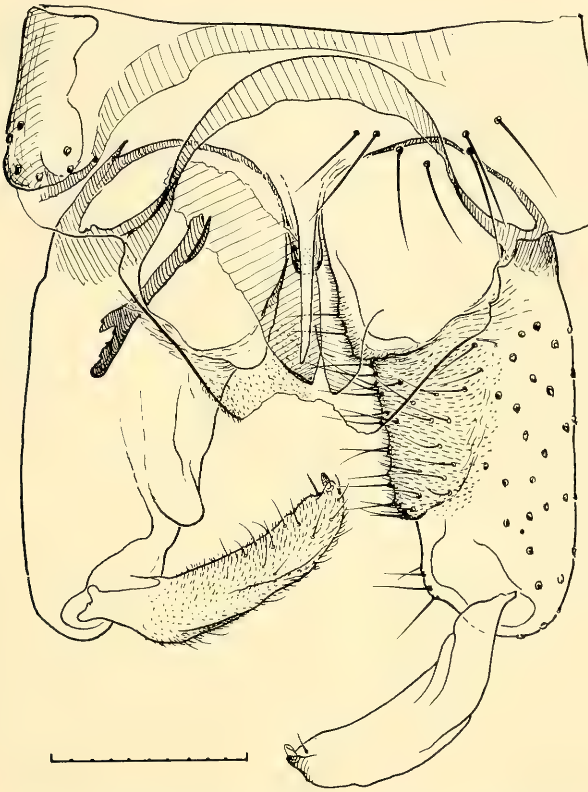


Fig. 3. *Diamesa kasaulica,* ♂: hypopyge (échelle: 0,1 mm).

verticales et soies frontales en continuité. Quelques soies orbitales de chaque côté. Une douzaine de soies clypéales. Palpes assez longs, dépassant la hauteur de la tête, à 5 articles. Article 3 avec une sensilla capitata bien visible. Antépronotum avec ventralement quelques soies antépronotales de chaque côté. Mésonotum sans soies acrostichales, avec 10 soies dorso-centrales de chaque côté, implantées chacune dans un disque clair. 9 soies préalaires. Scutellum à soies nombreuses implantées sur plusieurs rangs dans sa moitié proximale. Ailes bien développées, à ponctuation bien visible à 80× et microtriches nettes à 400×. Des soies sur les nervures R, R_1 et R_{4+5}. Nervure R_{2+3} rapprochée de R_1 dans sa moitié distale. Lobe anal un peu saillant, alula sans soies, squame à soies nombreuses. Coefficient VR = 0,86. Pattes à tarses non barbus (coefficient BR = 2,5). Longueurs (en µm) et proportions des articles des pattes:

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5	LR	BV	SV
P_1	1345	1490	1235	605	380	105	140	0,83	3,31	2,29
P_2	1480	1460	845	470	280	105	125	0,58	3,86	3,48
P_3	1705	1760	1245	620	335	115	140	0,71	3,89	2,78

Eperons tibiaux des pattes comme chez la plupart des autres *Diamesa*. Ta_4 de toutes les pattes cordiforme. Griffes aplaties et denticulées à l'extrémité. Répartition des soies spiniformes apicales sur les articles des tarses: 2, 2, 2, 0, 0; 2, 2, 2, 0, 0; 2, 2, 2, 0, 0. Abdomen à soies tergales nombreuses, disposées sans ordre particulier.

Hypopyge (fig. 3): tergite IX avec 6 à 7 soies de chaque côté; une pointe anale transparente et assez longue; bandes tergales anales presque invisibles. Appendices du gonocoxite: plaque basale peu développée, peu saillante, portant des microtriches nombreuses et quelques soies; champ médial visible mais assez peu saillant, couvert de microtriches et de soies fines; partie apico-interne du gonocoxite formant un angle et pourvu de quelques soies. Gonostyle à peu près d'égale longueur d'un bout à l'autre, terminé par une griffe arrondie. Sternapodème en arc arrondi étroit.

Répartition

Diamesa kasaulica n'est actuellement connu que de trois localités: le locus typicus (PAGAST, 1947) et deux localités nouvelles. Toutes ces stations sont situées dans l'Himalaya, à la limite sud de la région paléarctique.

– Inde: ,,Kasauli, 6000 ft, 6. III. 1929, capt. Barraud, BM 1922–138, on window", un mâle (PAGAST, 1947, locus typicus). Il s'agit donc d'une station d'altitude (un peu plus de 1800 m) dans l'actuel état indien de Himachal Pradesh. Les circonstances de capture (en mars, sur une fenêtre) ne permettent pas de préciser l'écologie de cette espèce.

– Inde: ,,Gangabhal-See, 3580 m, Kashmir, 15.7.1976, leg. U. Gruber, Staatsslg. München", un mâle. Cette nouvelle station se trouve à environ 400 km au nord du locus typicus, dans l'état indien de Jammu-Kashmir, en aval de Haramuks.

– Népal: ,,27°56′ N, 85°00′ E, trap 8, 10100 f. 17–23. V. 1967. Coll. Can. Nepal Exped. No. CH 468-16", deux imagos ♂. Cette nouvelle station située à une quarantaine de kilomètres au nord-ouest de Kathmandu, se trouve à environ 900 km à l'ESE du locus typicus de *D. kasaulica*.

Position taxinomique

Diamesa kasaulica a été décrit succinctement par PAGAST en 1947. Malheureusement, dans les illustrations qui accompagnent le travail original de PAGAST, les figures représentant l'hypopyge de *D. kasaulica* et celui d'une autre espèce *(D. barraudi)* sont manifestement inversées. En se référant au texte, on constate aisément que la figure 33 de PAGAST correspond en fait à *D. kasaulica* et la figure 34 à *D. barraudi*.

Les caractères morphologiques des spécimens de *D. kasaulica* provenant du Kashmir et du Népal sont en accord avec la description de PAGAST. En les analysant, on constate cependant que *Diamesa kasaulica* appartient vraisemblablement au groupe *aberrata* et non au groupe *bertrami* comme le croyait PAGAST (1947, p. 465).

D. kasaulica se distingue des autres espèces du groupe *aberrata* à yeux pubescents par la structure de son hypopyge ♂, en particulier par la présence, à la partie apico-interne du gonocoxite et près de l'articulation du gonostyle, d'une légère bosse couverte de soies assez nombreuses. Cette bosse rend le bord du gonocoxite de *D. kasaulica* un peu anguleux, détail qui se remarque sur la figure 33 de PAGAST (1947) (figure faussement attribuée à *D. barraudi*). Notons enfin que les pointes anales des trois spécimens de *D. kasaulica* que j'ai examinés sont de longueurs assez variables, comme on le constate par ailleurs chez *D. aberrata* (cf. SERRA-TOSIO, 1971b; HANSEN et COOK, 1976).

Diamesa kaszabi n. sp.

Etymologie: espèce dédiée au Dr. Z. KASZAB, chef de l'expédition 1968 en Mongolie.

Matériel type: holotype, 1♂; paratype: 1 ♂, Mongolie (,,Mongolia: Bajan-Ölgij aimak, im Tal des Flusses

Chavcalyn gol, 25 km O von Somon Cagannuur, 1850 m. Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968. Nr. 1057, 3. VII. 1968"). Holotype au Musée Hongrois d'Histoire Naturelle, Budapest. Paratype à la Zoologische Staatssammlung de Munich.

Imago ♂

Description d'après l'holotype et le paratype.

Longueur de l'aile (depuis l'arculus): 3,26 mm (holotype) et 2,62 mm (autre spécimen). Coloration: entièrement sombre. Antennes bien développées, à soies antennaires longues et nombreuses. 14 articles apparents. Article 14 avec une petite soie subterminale. Coefficient AR = 0,84 (holotype et paratype). Longueurs des articles 2 à 14 (en µm, holotype): 93-34-38-38-42-43-48-55-56-57-64-61-525. Yeux pubescents, un peu prolongés du côté dorso-interne. Soies frontales nombreuses, en continuité avec les soies verticales. Quelques soies orbitales de chaque côté. 15 soies clypéales (holotype). Palpes assez longs (rapport longueur du palpe/largeur de la tête = 0,89), à 5 articles dont 4 bien visibles. Article 3 avec une sensilla capitata bien marquée. Longueurs (en µm) des articles 2 à 5 du palpe: 115-160-145-230. Antépronotum à lobes bien marqués, avec ventralement de chaque côté quelques fines soies antépronotales. Mésonotum sans soies acrostichales, mais avec 7 à 12 soies dorso-centrales, chacune implantée dans un disque clair. Une douzaine de soies préalaires de chaque côté. Scutellum à soies scutellaires nombreuses, implantées sur plusieurs rangs dans ses trois quarts antérieurs. Ailes bien développées, à ponctuation bien visible à 80× et microtriches nettes à 400×. Des soies sur les nervures R, R_1 et R_{4+5}. Nervure R_{2+3} plutôt rapprochée de R_1 dans sa moitié distale. Lobe anal presque à angle droit (à peine saillant). Alula sans soies. Squame à soies nombreuses. Coefficient VR = 0,91 (holotype) et 0,89 (paratype). Longueurs (en µm) et proportions des articles des pattes (holotype):

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5	LR	BV	SV
P_1	1680	1795	–	–	–	–	–	–	–	–
P_2	1830	1590	730	400	280	130	160	0,46	4,28	4,69
P_3	2000	1915	1105	545	335	145	175	0,58	4,18	3,54

Longueurs (en µm) et proportions des articles de P_1 chez le paratype:

Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5	LR	BV	SV
1285	1475	855	390	255	115	?130	0,58	?4,76	3,23

Eperons des tibias antérieurs et moyens un peu plus courts que ceux des autres *Diamesa*. Répartition des soies spiniformes apicales sur les articles des tarses: 2, 2, 0, 0, 0; 2, 2, 0, 0, 0; 2, 2, 0, 0, 0 (donc pas de soies spiniformes apicales sur Ta_3 de toutes les pattes). Griffes de chaque patte aplaties et denticulées. Abdomen à soies nombreuses, disposées sans ordre particulier.

Hypopyge (fig. 4.1 et 4.2): tergite IX avec à peu près une vingtaine de soies de chaque côté; sternite IX à soies nombreuses et courtes. Bandes tergales anales bien marquées vers l'avant, puis effacées avant de se rejoindre. Pointe anale transparente, nue, large, portant une carène antérieure longue et haute et une petite carène terminale arrondie. Appendices du gonocoxite: plaque basale arrondie, petite mais très saillante vers l'arrière, avec des soies et des microtriches sur sa face ventrale; champ médial composé d'une part d'une bosse antérieure à face ventrale velue et pubescente, accompagnée ventralement d'un groupe de soies longues et assez robustes, d'autre part d'un lobe postérieur allongé, couvert de microtriches et de soies courtes. Gonostyle (fig. 4.2) très gros, aplati dorso-ventralement, couvert de microtriches et de soies courtes, portant vers l'avant une crête dorsale haute et transparente et, vers le 1/6 de sa longueur, une petite griffe pointue et sombre. Sternapodème massive, avec deux cornes antérieures bien marquées. Lobes de l'édéage transparents, à parties terminales seules visibles, étroites et arrondies à l'extrémité.

Remarque: le gonostyle droit de l'holotype ♂ de *Diamesa kaszabi* n. sp. montre, en arrière de la griffe sombre et pointue, une deuxième griffe plus claire et plus arrondie (fig. 4.2). Il s'agit d'une

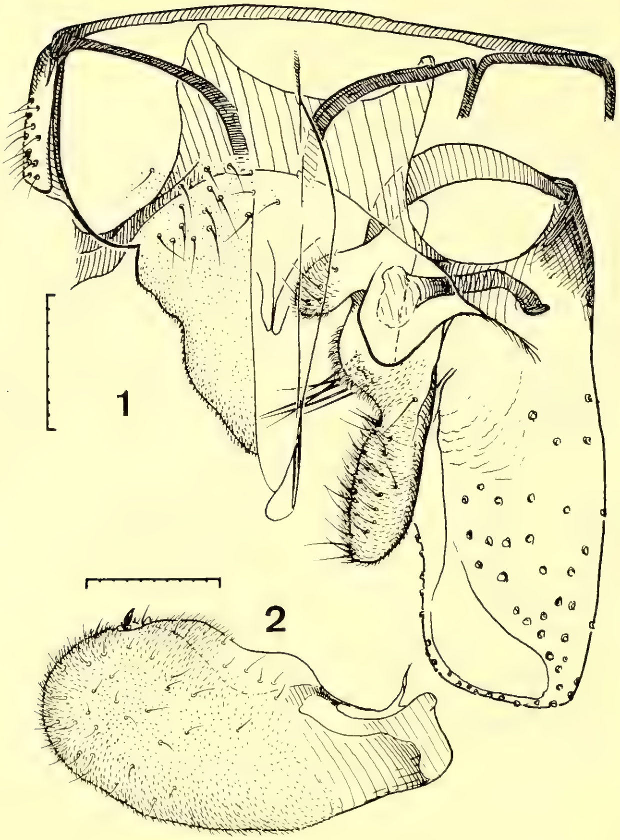


Fig. 4. *Diamesa kaszabi* n. sp., ♂: 1) hypopyge, vue partielle; 2) gonostyle (échelles: 0,1 mm).

anomalie qu'on rencontre quelquefois chez certains spécimens de *Diamesa* et chez d'autres Chironomides. Le gonostyle gauche de l'holotype et les deux gonostyles du paratype de *D. kaszabi* ne portent qu'une seule griffe, sombre et pointue, ce qui doit être considéré comme l'état normal.

Répartition

Diamesa kaszabi n. sp. n'est connu que par deux spécimens capturés dans la partie la plus occidentale de la Mongolie (province de Bayan Ölgiy).

Position taxinomique

Diamesa kaszabi n. sp. est une espèce à hypopyge fortement apomorphe qui se distingue facilement de toutes les *Diamesa* décrites jusqu'à présent. Par certains de ses caractères elle rappellerait *Diamesa clavata* Edwards, 1933, espèce connue du Canada arctique (île Akpatok), dont Hansen et Cook (1976) ont donné une redescription partielle: yeux pubescents, sternapodèmes de formes semblables, champs médiaux allongés, gonostyles élargis. Cependant il peut s'agir non de synapomorphies, mais de simples parallélismes n'impliquant pas de parenté réelle entre ces deux espèces. La forme particulière de la pointe anale de *D. kaszabi,* celle des lobes du champ médial, la plaque basale petite et saillante, la présence d'une touffe de soies ventrales robustes sous le champ médial, le gonostyle très plat et très large, le coefficient AR nettement plus bas constituent autant de caractères qui éloignent *D. kaszabi* de *D. clavata* et en font une Diamesinae parfaitement originale.

Diamesa loeffleri Reiss, 1968

Imago ♂

Compléments de description d'après trois spécimens provenant du Népal.

REISS (1968) a bien décrit cette espèce, mais il n'a disposé que de deux mâles en mauvais état (pattes antérieures mutilées, antennes cassées). J'ajoute donc quelques précisions à sa diagnose. Longueur de l'aile (depuis l'arculus): 2,76 à 2,84 mm. Antennes à 14 articles apparents, avec des soies antennaires réduites en longueur et en nombre. Seulement un verticille sur les articles antennaires proximaux et distaux, avec en plus une ébauche d'un deuxième verticille sur les articles antennaires intermédaires. Coefficient AR: 0,61 à 0,67. Longueurs (en µm) des articles antennaires 2 à 14: 91-36-45-44-36-34-40-39-44-42-47-47-342. Aile: coefficient VR = 0,88. Longueurs (en µm) et proportions des articles des pattes:

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5	LR	BV	SV
P_1	1420	1460	920	450	300	100	150	0,63	3,80	3,13
P_2	1410	1180	555	300	190	90	130	0,47	4,43	4,67
P_3	1585	1475	900	455	260	95	135	0,61	4,19	3,40

Répartition des soies spiniformes apicales sur les articles 1 à 5 des tarses de P_1 à P_3: 2, 2, 0, 0, 0; 2, 2, 0, 0, 0; 2, 2, 0, 0, 0.

Synonymie

Les caractères morphologiques des spécimens de *D. loeffleri* décrits par REISS (1968) et ceux des spécimens que j'ai examinés sont les mêmes que ceux de l'espèce d'Afghanistan décrite et figurée par TOKUNAGA (1966) sous le nom de *Diamesa culicoides* Heeger. On peut donc affirmer que *Diamesa culicoides* Tokunaga nec Heeger est synonyme de *Diamesa loeffleri* Reiss.

Position taxinomique

La position taxinomique de *Diamesa loeffleri* n'est actuellement pas très claire. On ne peut en tous cas retenir l'opinion, réservée il est vrai, de KOWNACKI (1978) pour qui *D. loeffleri* ferait probablement partie du sous-groupe *longipes* dans le groupe *steinboecki.*

Répartition

Diamesa loeffleri est actuellement connu de plusieurs stations d'Asie centrale. Ce sont:

– Népal: région du mont Cholatse, au nord de Namche-Bazar, à environ 4500 m d'altitude (REISS, 1968). Cette station (locus typicus de l'espèce) se trouve à une vingtaine de km à l'WSW du Mont Everest, dans la partie orientale du Népal.

– Népal: près de Pangboche, camp de base de Yaral, altitude 4000 m environ, 13.5.1961 (2 imagos ♂) et 29.5.1961 (1 imago ♂), piège lumineux (leg. Janetschek, Np 61-55 et Np 61-72). Cette nouvelle station, d'où proviennent les spécimens étudiés ici, est située à 20 km au SW de la cime du Mont Everest, donc près du locus typicus.

– NE de l'Afghanistan: chaîne de l'Hindu Kush, région du Mont Noshaq, 3900 m (TOKUNAGA, 1966 sub *Diamesa culicoides* Heeger).

Diamesa mongolica n. sp.

Etymologie: adjectif *mongolicus,* de Mongolie.

Matériel type: holotype, 1♂, Mongolie („Mongolia: Bajan-Ölgij aimak, im Tal des Flusses Chavcalyn gol, 25 km O. von Somon Cagannuur, 1850 m. Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968; Nr. 1057, 3. VII. 1968"). Holotype au Musée Hongrois d'Histoire Naturelle, Budapest.

Imago ♂

Description d'après l'holotype.

Longueur de l'aile (depuis l'arculus): 3,33 mm. Coloration: corps entièrement sombre; balanciers clairs à l'extrémité; ailes brun jaunâtre. Antennes courtes, à 9 articles seulement (scape non compris). Coefficient AR = 0,57. Flagelle antennaire à panache très réduit, avec seulement quelques soies courtes (max. 90 µm sur le neuvième article) et parfois aucune soie par article. Article 9 avec deux petites soies terminales. Longueurs des articles 2 à 9 (en µm): 109-45-43-34-33-35-36-191. Longueur de l'antenne (pédicelle non compris): 0,53 mm. Id. (pédicelle compris): 0,58 mm. Yeux arrondis (fig. 5.3), non prolongés dorsalement, à pubescence longue (microtriches dépassant la hauteur d'une facette). Une quinzaine de soies frontales et, de chaque côté, une douzaine de soies orbitales et une vingtaine de soies verticales débutant près de la ligne médiane et se poursuivant presque jusqu'au bord postéro-ventral de l'oeil; 4 à 5 soies clypéales disposées en deux groupes. Palpes assez longs (rapport longueur du palpe/largeur de la tête: 0,98), à 5 articles; articles 2 à 5 relativement longs et étroits (fig. 5.3); article 3 à sensilla capitata très invaginée, à ouverture large. Longueurs (en µm) des articles 2 à 5 du palpe: 91-163-143-170. Antépronotum non réduit, à lobes bien marqués. 10 à 12 soies antépronotales de chaque côté. Mésonotum sans soies acrostichales, mais avec des microtriches dorso-médianes longues (15 à 16 µm). 14 à 16 soies dorso-centrales assez courtes (max. 130 µm), implantées chacune sur un tubercule basal clair et disposées sur une seule ligne. 4 à 5 soies préalaires. Scutellum avec des soies scutellaires assez nombreuses, disposées sur plusieurs rangs, présentes surtout dans la moitié antérieure du scutellum. Aile non réduite (fig. 6.6), à ponctuation visible à 80×, microtriches nettes à 400×. Des soies sur

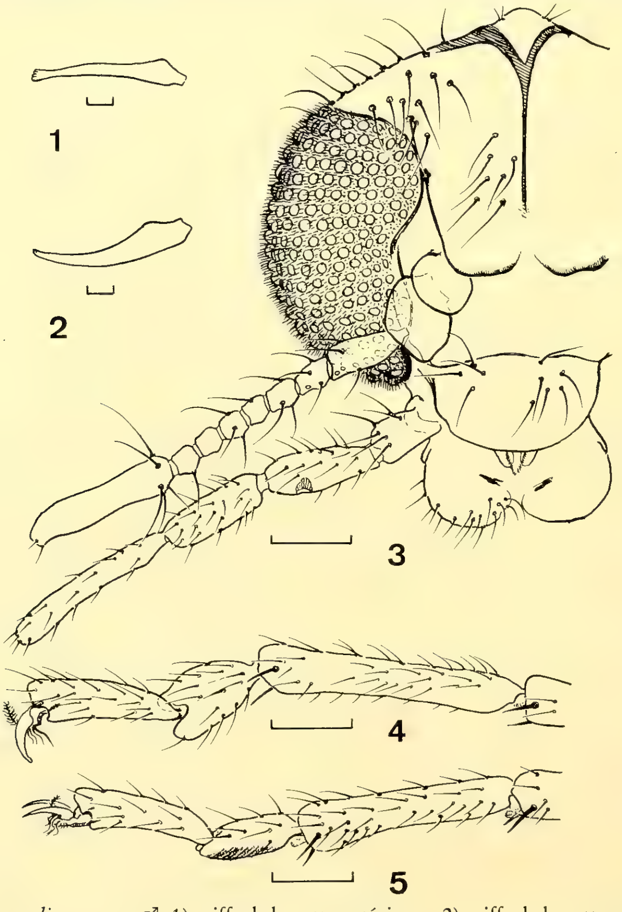


Fig. 5. *Diamesa mongolica* n. sp., ♂: 1) griffe de la patte antérieure; 2) griffe de la patte moyenne; 3) tête; 4) extrémité de la patte antérieure; 5) extrémité de la patte moyenne (échelles 1 et 2: 0,01 mm; 3 à 5: 0,1 mm).

les nervures R, R_1 et R_{4+5}. Nervure R_{2+3} peu visible à son extrémité proximale, proche de R_1. Lobe anal à angle droit, alula sans soies, squame avec de nombreuses soies. Coefficient VR = 0,94. Pattes à tarses non barbus (coefficient BR = 1,3). Longueurs (en µm) et proportions des articles des pattes:

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5	LR	BV	SV
P_1	1950	1980	1180	540	320	125	180	0,60	4,39	3,33
P_2	1950	1780	815	390	260	125	175	0,46	4,78	4,58
P_3	2150	2135	1160	640	340	120	170	0,54	4,29	3,69

P_1 et P_2 avec respectivement 1 et 2 éperons tibiaux particulièrement larges et courts, très pubescents (fig. 6.3 et 6.4). P_3 avec deux éperons tibiaux plus allongés (fig. 6.5) et un peigne à 18-20 soies spiniformes. Répartition des soies spiniformes apicales sur les articles 1 à 5 des tarses antérieurs, moyens et postérieurs: 2, 2, 2, 0, 0; 2, 2, 2, 0, 0; 2, 2, 2, 0, 0. Griffes du tarse de P_1 (fig. 5.1) un peu aplaties et un peu denticulées à l'extrémité, griffes des tarses de P_2 et P_3 aiguës, non aplaties (fig. 5.2). Extrémité de P_1 et de P_2, cf. fig. 5.4 et 5.5. Abdomen à soies dorsales sans ordre particulier.

Hypopyge (fig. 6.1 et 6.2): proportionnellement assez gros par rapport au reste du corps, assez pigmenté. Pointe anale non visible dorsalement, mais présente, courte, dirigée antéro-ventralement (comme chez *Diamesa leona* Roback). Tergite IX avec de nombreuses soies dorsales assez longues du côté externe, mais très courtes du côté interne et ne se distinguant alors que mal des longues microtriches qui couvrent le segment. Gonocoxite couvert de soies courtes, pour la plupart dirigées vers l'avant; plaque basale du gonocoxite bien marquée, pubescente et pourvue de quelques soies faibles; partie médio-dorsale de chaque gonocoxite avec deux replis étroits obliques. Gonostyle de type *leona,* mais portant des soies récurrentes moins nombreuses. Sternapodème fortement aplatie latéralement, en forme de triangle.

Répartition

Pour l'instant, on ne connaît *Diamesa mongolica* n. sp. que d'une seule station située à l'ouest de la Mongolie, dans la province de Bayan-Ölgiy, où un unique mâle a été capturé en juillet 1968 à 1850 m d'altitude.

Position taxinomique

Diamesa mongolica n. sp. fait partie du groupe *steinboecki* dont KOWNACKI (1978) a fait une intéressante étude. Selon cet auteur, le groupe *steinboecki* peut être subdivisé lui-même en quatre sous-groupes: s. gr. *davisi,* s. gr. *longipes,* s. gr. *steinboecki* et s. gr. *leona.*

Depuis le travail de KOWNACKI, la systématique des *Diamesa* du groupe *steinboecki* a encore progressé. Quelques nouvelles espèces ont été décrites. D'autres ont fait l'objet de synonymies. Voici, à mon avis, la composition spécificque de chaque sous-groupe à la lumière des connaissantes actuelles:

– sous-groupe *davisi: D. davisi* Edw., *D. amplexivirilia* Hansen, *D. alpina* Tok. et *D. serratosioi* Willassen (= *D. davisi* auctores partim). Cette dernière espèce, récemment décrite par WILLASSEN (1980), est le vicariant européen de l'espèce nord-américaine *D. davisi* Edw.

– sous-groupe longipes: *D. longipes* Goetgh., *D. sakartvella* Kown. et Kown., *D. kenyae* Freeman. KOWNACKI (1978) range aussi dans ce sous-groupe *D. loeffleri* Reiss, avec hésitation toutefois. Mais selon moi, *D. loeffleri* Reiss (= *D. culicoides* Tokunaga, 1966 nec Heeger) ne fait pas partie du groupe *steinboecki.*

– sous-groupe *steinboecki: D. steinboecki* Goetgh.

– sous-groupe *leona: D. leona* Rob. (= *D. caena* Rob., = *D. pieta* Rob., = *D. renegata* Makarchenko), *D. starmachi* Kown. et Kown., *D. japonica* Tok. (= *D. leoniella* Hansen, selon MAKARCHENKO, 1981), et aussi selon moi *D. khoksariensis* (Kaul, 1970) ainsi que *D. mongolica* n. sp.

La nouvelle espèce *D. mongolica* présente certains caractères qui permettent de la classer sans trop d'hésitations dans le sous-groupe *leona:* gonocoxites et surtout gonostyles couverts de soies courtes, raides et récurrentes; présence d'une pointe anale dirigée du côté ventral.

Diamesa mongolica est assez proche de *D. leona.* Elle s'en distingue par une taille un peu plus faible, des palpes à articles nettement plus allongés, des antennes à deuxième article apparent (premier article

du flagelle) plus court et des gonostyles à soies moins nombreuses et plus frêles. Ses palpes à articles relativement étroits et longs la distinguent d'ailleurs aussi des autres espèces du groupe *leona*.

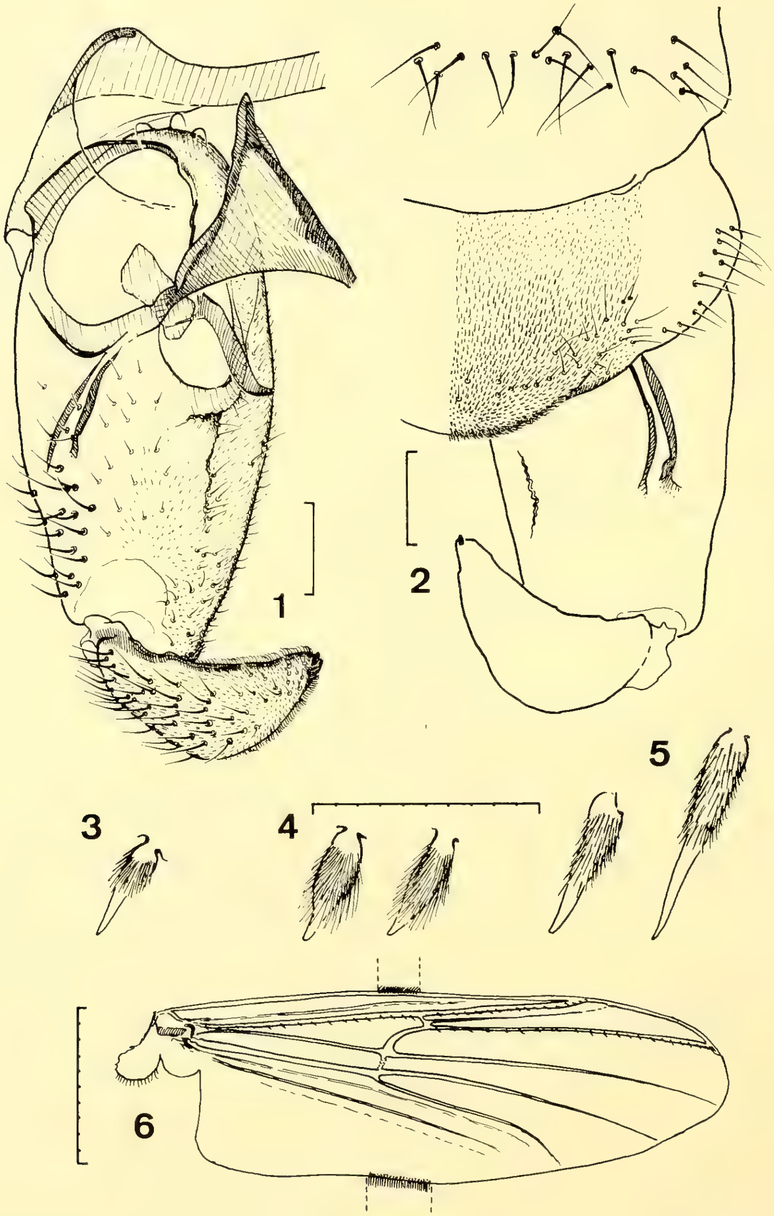


Fig. 6. *Diamesa mongolica* n. sp., ♂: 1) et 2) hypopyge; 3) à 5) éperons des pattes ant., moy. et post.; 6) aile (échelles 1 à 5: 0,1 mm; 6: 1 mm).

Diamesa parancysta n. sp.

Etymologie: du grec *para,* près de, et *ancysta;* espèce voisine de *Diamesa ancysta.*

Matériel type: holotype, 1♂, Mongolie („Mongolia: Bajan Ölgij aimak, im Tal des Flusses Chavcalyn gol, 24 km 0 von Somon Cagannuur, 1890 m. Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968; Nr. 1042, 29. VI. 1968"); paratype, 1♂, Mongolie („Mongolia: Bulgan aimak, zw. Somon Chischig-Öndör und Somon Orchon, 23 km NNO von Somon Chischig-Öndör, 1390 m. Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968; Nr. 964, 15. VI. 1968"). Holotype au Musée Hongrois d'Histoire Naturelle, Budapest. Paratype à la Zoologische Staatssammlung de Munich.

Imago ♂

Description d'après l'holotype et le paratype.

Longueur de l'aile (depuis l'arculus): 3,63 mm (holotype) et 2,79 mm (paratype). Coloration: entièrement sombre. Antennes bien développées, à soies antennaires longues et nombreuses. 14 articles apparents. Article 14 avec une petite soie subterminale. Coefficient AR = 1,79 (holotype) et 1,49 (paratype). Longueurs des articles 2 à 14 (en µm, holotype): 99-31-34-31-34-33-35-36-39-39-44-45-895. Yeux pubescents, un peu prolongés du côté dorso-interne. Soies frontales nombreuses, en continuité avec les soies verticales. Quelques soies orbitales de chaque côté. 13 (holotype) à 6 (paratype) soies clypéales. Palpes assez longs (rapport longueur du palpe/largeur de la tête: 0,9 env.), à 5 articles dont 4 bien visibles; une sensilla capitata bien marquée près de l'apex de l'article 3. Longueur (en µm) des articles 2 à 5 du palpe: 130-175-170-220. Antépronotum à lobes bien marqués, avec ventralement quelques soies antépronotales de chaque côté. Mésonotum sans soies acrostichales, avec 7 à 9 soies dorso-centrales de chaque côté (holotype), chacune implantée dans un disque clair. 13 soies préalaires de chaque côté. Scutellum à soies scutellaires nombreuses, implantées sur plusieurs rangs dans ses deux tiers antérieurs. Ailes bien développées à ponctuation visible à 80× et microtriches nettes à 400×. Des soies sur les nervures R, R_1 et R_{4+5}. Nervure R_{2+3} plutôt rapprochée de R_1 dans sa moitié distale. Lobe anal un peu saillant, alula sans soies, squame à soies nombreuses. Coefficient VR = 0,90 (holotype) et 0,92 (paratype). Pattes à tarses non barbus (coefficient BR = 3,3). Longueurs (en µm) et proportions des articles des pattes (holotype):

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5	LR	BV	SV
P_1	1410	1800	1310	605	380	130	150	0,73	3,57	2,45
P_2	1630	1660	820	440	275	125	140	0,49	4,19	4,01
P_3	1750	1920	1320	645	370	140	160	0,69	3,80	2,78

Eperons tibiaux et peigne des pattes postérieures comme chez la plupart des autres *Diamesa.* Répartition des soies spiniformes apicales sur les articles des tarses: 2, 2, 2, 0, 0; 2, 2, 2, 0, 0; 2, 2, 2, 0, 0. Griffes de tous les tarses aplaties et denticulées à l'extrémité. Abdomen à soies tergales nombreuses, disposées sans ordre particulier.

Hypopyge (fig. 7.1 à 7.4): tergite IX avec 13 à 14 soies de chaque côté; pointe anale longue (fig. 7.1 et 7.3), aplatie dorso-ventralement à l'extrémité et pourvue d'une carène verticale terminée par une petite pointe. Bandes tergales anales bien marquées. Appendices du gonocoxite: plaque basale bien développée, formant une saillie arrondie dirigée du côté postérieur, avec de nombreuses microtriches et quelques soies courtes du côté ventral; champ médial bien développé, peu séparé du gonocoxite du côté distal, portant près de son milieu quelques soies plus longues et plus fortes; groupe de soies basimédiales bien développé, formé d'environ une vingtaine de soies longues et fortes insérées sur une base commune formant une saillie arrondie. Entre les bases des gonocoxites, un bourrelet longitudinal plissé bien marqué, sans microtriches. Gonostyle à peu près d'égale largeur d'un bout à l'autre, portant vers son extrémité d'assez nombreuses soies courtes, et terminé par une griffe arrondie accompagnée d'une pointe chitineuse aiguë (fig. 7.4). Sternapodème étroite dans son milieu, fortement prolongée vers l'avant de chaque côté (fig. 7.2).

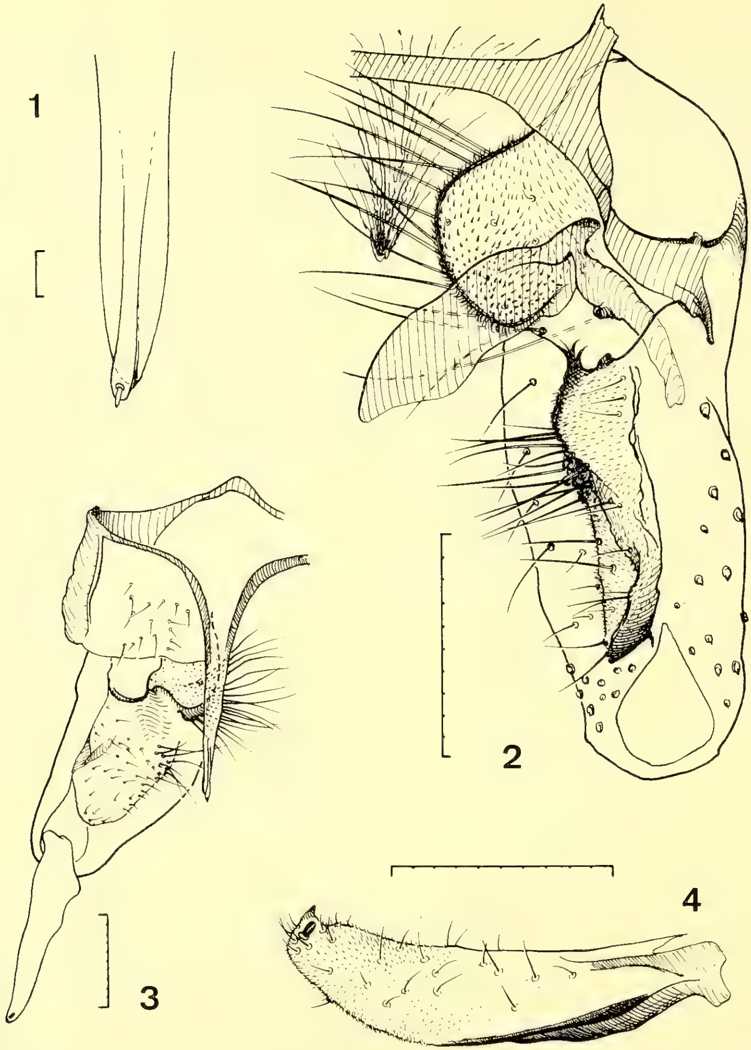


Fig. 7. *Diamesa parancysta* n. sp., ♂: 1) pointe anale; 2) et 3) hypopyge; 4) gonostyle (échelles 1: 0,01 mm; 2 à 4: 0,1 mm).

Répartition

Diamesa parancysta n. sp. n'est connu que par deux spécimens capturés en Mongolie. L'un provient de l'extrême ouest du pays (province de Bayan-Ölgiy), l'autre de sa partie nord (province de Bulgan).

Position taxinomique

Diamesa parancysta n. sp. est une espèce extrêmement proche de *Diamesa ancysta* Roback, 1959, dont Hansen et Cook, 1976 ont donné un substantiel complément de description. Toutes deux appartiennent à un groupe de *Diamesa* bien représenté en Amérique du Nord, le groupe *nivoriunda,* qui comprend notamment *D. nivoriunda* (Fitch, 1847), *D. mendotae* Muttkowski, 1915, *D. ancysta* Roback, 1959, *D. cheimatophila* Hansen, 1976, *D. chiobates* Hansen, 1976, *D. haydaki* Hansen, 1976 et *D. vockerothi* Hansen, 1976.

J'ai pu comparer les deux spécimens de *D. parancysta* décrits ici avec un spécimen de *D. ancysta* provenant des U.S.A. Les principales différences entre les deux espèces portent sur la structure de l'hypopyge ♂: tergite IX avec l'extrémité distale de la pointe anale à partie ventrale plus longue chez *D. parancysta;* plaque basale du gonocoxite à microtriches moins nombreuses et plus courtes chez *D. parancysta;* champ médial du gonocoxite à extrémité distale un peu décollée du gonocoxite chez *D. parancysta* et portant des soies moins nombreuses, plus fines et plus courtes; groupe de soies basimédiales moins nombreuses et plus fines chez *D. parancysta;* enfin extrémité du gonostyle portant des soies nombreuses chez *D. parancysta,* peu nombreuses chez *D. ancysta.* Notons enfin que chez les deux spécimens de *D. parancysta* n. sp. étudiés ici les valeurs du coefficient antennaire AR (1,49 et 1,79), bien que comprises entre les valeurs extrêmes que prend ce coefficient chez *D. ancysta,* sont nettement inférieures à la valeur moyenne de 2,16 qu'il atteint chez *D. ancysta.*

Diamesa planistyla Reiss, 1968

Imago ♂

Complément de description d'après 2 imagos ♂ provenant du Népal.

L'unique spécimen ♂ utilisé par Reiss (1968) pour sa description était en mauvais état (antennes cassées, pattes postérieures incomplètes). L'examen de nouveaux spécimens de *D. planistyla* me permet d'ajouter à la diagnose proposée par Reiss les précisions suivantes. Longueur de l'aile (depuis l'arculus): 2,96 à 2,99 mm. Antenne à 14 articles apparents, à soies antennaires peu nombreuses et courtes. Un seul verticille de soies par article antennaire. Coefficient AR compris entre 0,85 et 1,1. Longueurs (en µm) des articles antennaires 2 à 14: 90-38-43-43-38-39-48-42-49-44-49-40-489. Aile: coefficient VR = 0,89. Longueurs (en µm) et proportions des articles des pattes:

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5	LR	BV	SV
P_1	1730	1680	1115	580	365	105	160	0,66	3,74	3,06
P_2	1780	1445	740	390	235	90	150	0,51	4,58	4,36
P_3	1960	1750	1225	670	345	90	155	0,70	3,92	3,03

Répartition des soies spiniformes apicales sur les articles 1 à 5 des tarses de P_1 à P_3: 2, 2, 2, 0, 0; 2, 2, 2, 0, 0; 2, 2, 2, 0, 0.

Hypopyge: chez aucun des deux spécimens examinés je n'ai remarqué sur le gonostyle la présence d'une deuxième griffe un peu en arrière de la première, comme l'indique Reiss (1968, p. 59 et fig. 2). Tout au plus à cet endroit discerne-t-on une partie sclérifiée un peu plus sombre. A mon avis, le spécimen étudié par Reiss est vraisemblablement anormal. Je connais d'ailleurs d'autres exemples de redoublement de la griffe du gonostyle chez divers genres et espèces de Chironomidés (cf. par exemple dans le présent article l'hypopyge d'un spécimen de *D. kaszabi* n. sp.).

Synonymie et position taxinomique

Prodiamesa rahlus Kaul, 1970, ♂, décrit de l'Inde (NW de l'Himalaya: Rahla, 2692 m) est probablement synonyme de *D. planistyla* Reiss, 1968. Les hypopyges ♂ de ces deux espèces sont semblables, en particulier les gonostyles: la figure 4 de Kaul (1970) reproduit bien la forme tout à fait spéciale (apomorphe) de cet organe. Les autres caractères concordent, à l'exception de la pubescence oculaire: Kaul indique pour *Prodiamesa rahlus* «yeux nus», alors que *Diamesa planistyla* a des yeux pubescents. La position taxinomique de *D. planistyla* n'a pas été éclaircie jusqu'à maintenant.

Répartition

Diamesa planistyla n'est pour l'instant connu que de la chaîne de l'Himalaya:

– Népal: région du mont Cholatse, au nord de Namche-Bazar, à environ 4500 m d'altitude (Reiss, 1968, locus typicus); on se trouve là dans la partie orientale du Népal, à une vingtaine de km à l'WSW du Mont Everest.

– Népal: près de Pangboche, camp de base de Yaral, altitude 4000 m environ, 13. 5. 1961 (1 imago ♂) et 29.5.1961 (1 imago ♂), piège lumineux (leg. H. Janetschek, Np 61-55 et Np 61-72). Cette nouvelle station, d'où proviennent les échantillons étudiés ici, est située à 20 km au SW de la cime du Mont Everest, donc près du locus typicus.

– ? Inde: NW de l'Himalaya, Rahla, 2692 m (KAUL, 1970, sub *Prodiamesa rahlus* n. sp.).

Diamesa stenonyx n. sp.

Etymologie: du grec *stenos*, étroit, et *onyx*, griffe; allusion à la forme de la griffe du gonostyle.

Matériel type: holotype, 1♂, Népal („13.5.1961, Np 61-55, Nepal, leg. H. Janetschek; Basislager Yaral bei Pangpoche, ca. 4000 m Höhe, Lichtfang"). Holotype à la Zoologische Staatssammlung de Munich.

Imago ♂

Description d'après l'holotype.

Longueur de l'aile (depuis l'arculus): 3,48 mm. Coloration: sombre, y compris les balanciers. Antenne à 14 articles apparents. Coefficient AR = 2,02. Panache antennaire développé. Longueur des ar-

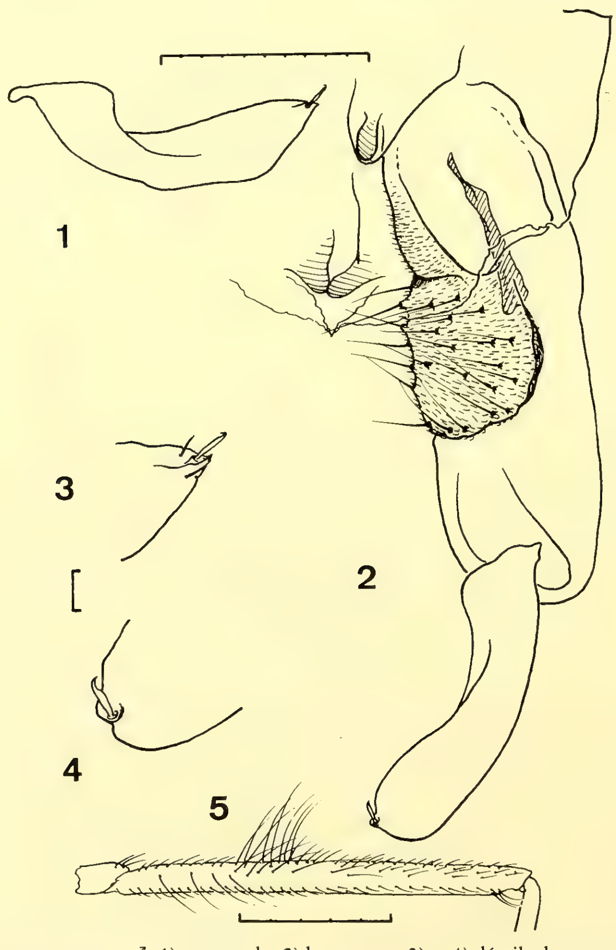


Fig. 8. *Diamesa stenonyx* n. sp., ♂: 1) gonostyle; 2) hypopyge; 3) et 4) détails des gonostyles; 5) fémur antérieur (échelles 1 et 2: 0,1 mm; 3 et 4: 0,01 mm; 5: 0,5 mm).

ticles 2 à 14 (en µm): 96-23-26-31-31-30-33-32-38-39-44-44-947. Yeux pubescents, à microtriches dépassant la hauteur des facettes, un peu prolongés du côté dorso-interne. Quelques soies orbitales. Soies verticales nombreuses, débutant près de la ligne médiane et se poursuivant jusque derrière l'oeil. Soies clypéales nombreuses. Palpes assez longs (rapport longueur du palpe/largeur de la tête: 1,12), à 5 articles. Articles 2 à 5 assez longs et étroits. Une sensilla capitata très nette sur l'article 3. Longueurs (en µm) des articles 2 à 5 du palpe: 109-190-179-268. Antépronotum à lobes bien marqués et avec 8 soie antépronotales du côté ventral. Mésonotum sans soies acrostichales, mais avec une dizaine de soies dorso-centrales de chaque côté, disposées sur une seule ligne, chacune implantée dans un espace clair. Une dizaine de soies préalaires. Scutellum avec des soies nombreuses, disposées sur plusieurs rangs dans ses deux tiers antérieurs. Aile à ponctuation visible à 80× et microtriches nettes à 400×. Des soies sur les nervures R, R_1 et R_{4+5}. Nervure R_{2+3} proche de R_1 dans sa moitié distale. Lobe anal un peu saillant, presque à angle droit. Alula sans soies. Squame à nombreuses soies. Coefficient VR = 0,92. Pattes à tarses non barbus (coefficient BR = 3,9). Longueurs (en µm) et proportions des articles des pattes:

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5	LR	BV	SV
P_1	1340	1670	1190	540	320	100	135	0,71	3,80	2,53
P_2	1530	1495	815	410	235	100	120	0,54	4,44	3,71
P_3	1730	1815	1300	640	340	100	130	0,72	4,00	2,73

Eperons tibiaux comme chez la plupart des autres *Diamesa.* Fémurs des pattes antérieures (fig. 8.5) portant sur leur moitié dorso-proximale une touffe de soies beaucoup plus longues (jusqu'à 265 µm) que les soies habituelles (env. 70 µm). Répartition des soies spiniformes apicales sur les articles 1 à 5 des tarses de P_1, P_2 et P_3: 2, 2, 2, 0, 0; 2, 2, 2, 0, 0; 2, 2, 2, 0, 0. Griffes de toutes les pattes aplaties et denticulées. Abdomen à soies dorsales sans ordre particulier.

Hypopyge (fig. 8.1 à 8.4): apparemment pas de pointe anale. Gonocoxite (fig. 8.2) avec deux appendices du côté interne: une plaque basale peu saillante, pubescente; un champ médial peu saillant aussi, dépassant un peu le milieu du gonocoxite, couvert de soies fines et de microtriches. Gonostyle assez étroit, arqué, terminé par une griffe longue, fine, un peu recourbée en crochet à l'extrémité (fig. 8.1, 8.3 et 8.4).

Répartition

Diamesa stenonyx n'est connu que par un spécimen capturé dans l'est du Népal, à 20 km au SW de la cime du Mont Everest, vers 4000 m d'altitude.

Position taxinomique

L'échantillon unique de *Diamesa stenonyx* n. sp. qui a servi à la description ci-dessus n'est pas en bon état. Il présente cependant un certain nombre de caractères originaux. Par son hypopyge ♂, il s'apparente à certaines *Diamesa* à yeux pubescents du groupe *aberrata* comme par exemple *D. kasaulica.* Mais l'absence de pointe anale, la forme de la griffe du gonostyle et la présence de soies très longues et très nombreuses sur le côté proximo-dorsal du fémur de la patte antérieure distinguent nettement *D. stenonyx* des autres *Diamesa* qui lui sont proches.

Diamesa tenuescens n. sp.

Etymologie: du latin *tenuescens,* qui décroît; allusion à la forme particulière du gonostyle.

Matériel type: holotype, 1♂, Inde, province de Jammu-Kashmir („Gangabhal-See, 3580 m, Kashmir, 15.7.1976, leg. U. Gruber"). Holotype à la Zoologische Staatssammlung de Munich.

Imago ♂

Description d'après l'holotype.

Longueur de l'aile (depuis l'arculus): 4,15 mm. Coloration: entièrement sombre. Antennes bien développées, à soies antennaires longues et nombreuses. 14 articles apparents. 3 soies du côté inféro-ex-

terne de chaque premier article apparent (pédicelle). Coefficent AR = 1,09. Longueurs des articles 2 à 14 (en µm): 106-31-38-44-52-52-57-60-69-73-68-62-773. Yeux pubescents (microtriches dépassant les facettes), un peu prolongés du côté supéro-interne. Soies frontales nombreuses, en continuité avec les soies verticales. Quatre soies orbitales de chaque côté. Clypéus avec 13 soies clypéales disposées en deux groupes. Palpes assez longs (rapport longueur du palpe/largeur de la tête: 0,95 env.), à 5 articles dont 4 bien visibles. Une sensilla capitata bien marquée près de l'apex de l'article 3. Longueurs (en µm) des articles 2 à 5 du palpe: 104-140-185-280. Antépronotum à lobes bien marqués, avec ventralement 9 soies antépronotales de chaque côté. Mésonotum sans soies acrostichales, avec 8 à 11 soies dorso-centrales sur un seul rang de chaque côté, chacune implantée dans un disque clair. 10 à 12 soies préalaires de chaque côté. Scutellum à soies scutellaires nombreuses, implantées sur plusieurs rangs dans ses deux tiers antérieurs. Ailes bien développées, à ponctuation visible à 80× et mirotriches nettes à 400×. Des soies sur les nervures R, R_1 et R_{4+5}. Nervure R_{2+3} plutôt rapprochée de R_1 dans sa partie distale. Lobe anal à peine saillant. Alula sans soies, squame à soies nombreuses. Coefficient VR = 0,90. Longueurs (en µm) et proportions des articles des pattes:

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5	LR	BV	SV
P_1	1730	2015	1430	705	435	135	170	0,71	3,58	2,62
P_2	1890	1780	940	480	300	135	150	0,53	4,33	3,90
P_3	2150	2180	1480	790	420	135	170	0,68	3,83	2,93

Eperons tibiaux et peignes des pattes postérieures comme chez la majorité des *Diamesa*. Répartition des soies spiniformes apicales sur les articles des tarses: 2, 2, 2, 0, 0; 2, 2, 2, 0, 0; 2, 2, 2, 0, 0. Griffes de tous les tarses aplaties et denticulées à l'extrémité. Abdomen à soies tergales nombreuses, disposées sans ordre particulier.

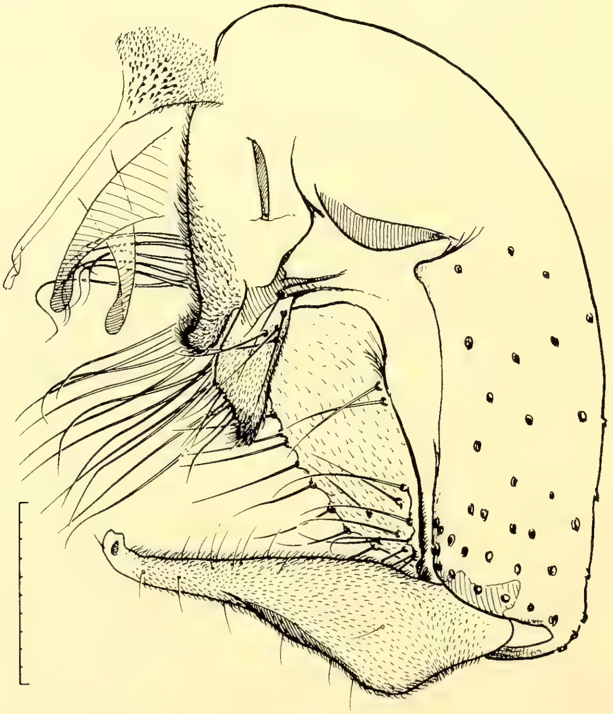


Fig. 9. *Diamesa tenuescens* n. sp., ♂: hypopyge (échelle: 0,1 mm).

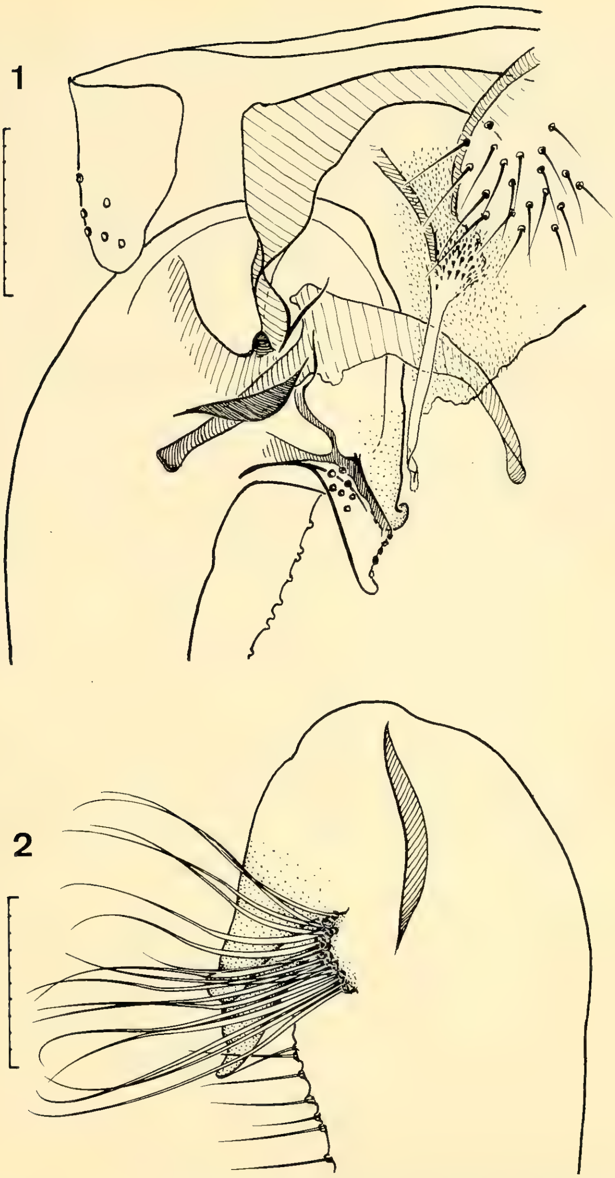


Fig. 10. *Diamesa tenuescens* n. sp., ♂: 1) détail de l'hypopyge en vue dorsale; 2) idem, en vue ventrale (échelles: 0,1 mm).

Hypopyge (fig. 9 et 10): tergite IX avec 19 à 21 soies de chaque côté. Pointe anale longue (fig. 9 et 10.1), nue, avec un minuscule grain terminal dans une fossette. A la base de la pointe anale, tergite IX portant des microtriches plus robustes que sur le reste du tergite. Bandes tergales anales assez bien marquées. Gonocoxite portant aux deux cinquièmes de sa longueur d'une part ventralement (fig. 10.2) un groupe de soies basimédiales longues, nombreuses, pour la plupart élargies dans leur portion proximale, et d'autre part deux appendices (fig. 9): appendice inférieur (sans doute homologue de la plaque ba-

sale) dirigé vers l'arrière, mais un peu récurrent à son extrémité, hérissé de nombreuses microtriches; appendice supérieur à forme spéciale, à peu près de même longueur que le précédent, dirigé vers l'arrière, avec un groupe de soies proximo-dorsales et un groupe de soies latéro-terminales, couvert de microtriches formant à son extrémité une touffe plus fournie. Appendice supérieur précédé dorsalement sur le gonocoxite par une crête en croissant plus sombre et dirigée vers l'arrière. Moitié distale latéro-interne de chaque gonocoxite formant une lame pubescente large et très mince, bordée de soies régulièrement disposées. Gonostyle (fig. 9) fortement élargi à son tiers proximal, puis progressivement et fortement rétréci. Extrémité distale du gonostyle un peu recourbée en crochet, avec une griffe petite et deux crêtes terminales sclérifiées. Sternapodème assez large; lobes de l'édéage progressivement rétrécis, arrondis à leur extrémité (fig. 10.1).

Répartition

Diamesa tenuescens n'est connu que par un spécimen capturé dans le nord de l'Inde (province de Jammu-Kashmir), c'est-à-dire à l'extrême ouest de la chaîne himalayenne et à la limite sud de la région paléarctique.

Position taxinomique

Dans l'état actuel de nos connaissances, il n'est pas possible de définir la position taxinomique de *D. tenuescens.* Il s'agit bien sûr d'une espèce à hypopyge assez apomorphe, peut-être apparentée au groupe *nivoriunda.* Dans ce groupe nord-américain, le gonocoxite porte une touffe de soies basimédiales très développées et la plaque basale tend à former un appendice ventral dirigé vers l'arrière.

Diamesa veletensis Serra-Tosio, 1971

Nouvelles stations

– Mongolie: ,,Mongolia, Bajan-Ölgij aimak, im Tal des Flusses Chavcalyn gol, 25 km O von Somon Cagannuur, 1850 m. Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968, Nr. 1057, 3. VII. 1968", 1 mâle.

– Maroc: ,,gorges du Todra, Marokko, 1400 m, 17. 8. 1979, leg. G. Fontain, Zool. Staatss. München", 1 mâle.

– Maroc: ,,Haut-Atlas, source de M'goun, 2500 m, leg. F. Vaillant, 18. 6. 1954, Zool. Staats. München", 1 mâle (signalé par REISS, 1977, p. 91 sub *D. hamaticornis).*

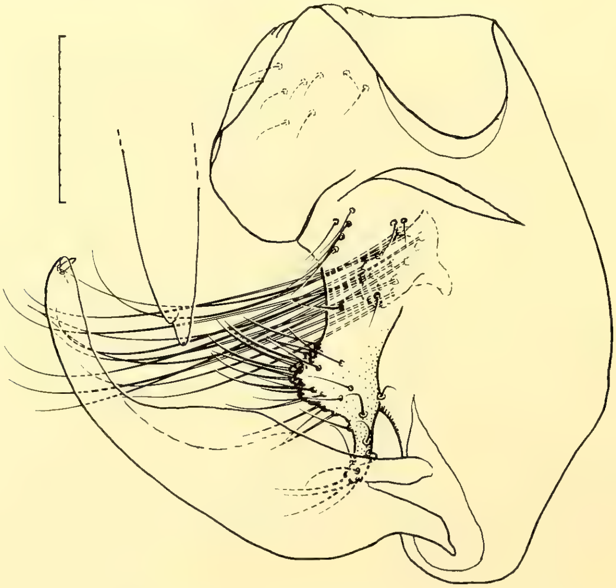


Fig. 11. *Diamesa veletensis,* spécimen de Mongolie, hypopyge ♂ (échelle: 0,1 mm).

Remarque taxinomique sur le spécimen de Mongolie

Diamesa veletensis Serra-Tosio, 1971 est une espèce décrite du nord de l'Espagne et morphologiquement très proche de *D. hamaticornis* Kieffer, 1924. Elle s'en distingue pourtant aisément grâce à une particularité de la face ventrale de l'hypopyge ♂: chez *D. veletensis,* sous la plaque basale du gonocoxite, on ne distingue que quelques soies courtes; chez *D. hamaticornis* il y a à cet endroit une grosse protubérance couverte de soies longues et nombreuses. A part cela, les deux espèces présentent des caractères très voisins; chez l'une comme chez l'autre, on note en particulier la présence d'un groupe de longues soies basimédiales portées par un tubercule ventral de la partie médiane du gonocoxite et des gonostyles de formes très semblables.

Les caractères du spécimen capturé en Mongolie concordent presque parfaitement avec ceux des exemplaires de *D. veletensis* provenant du sud de l'Espagne. La longueur de l'aile de puis l'arculus est de 3,6 mm, soit un peu supérieure à celle de l'aile des spécimens espagnols de *D. veletensis.* Le coefficient antennaire AR est de 0,59 (contre 0,45 à 0,53, moyenne 0,49 pour n = 8 chez les spécimens espagnols de *D. veletensis).* Les proportions des articles des pattes sont les suivantes (pour comparaison, entre parenthèses, holotype de *D. veletensis):*

P_1	LR × 0,62 (0,66)	BV × 4,00 (3,92)	SV × 3,01 (2,79)
P_2	LR × 0,45 (0,46)	BV × 4,51 (4,49)	SV × 4,43 (4,33)
P_3	LR × 0,61 (0,62)	BV × 3,92 (3,98)	SV × 3,13 (3,06)

Enfin, l'hypopyge ♂ (fig. 11) du spécimen de Mongolie est très proche de celui des spécimens espagnols de *D. veletensis,* avec toutefois des gonostyles un peu plus élancés et des gonocoxites avec chacun un champ médial un peu plus renflé dans sa partie moyenne.

En conclusion, je considère que le spécimen de Mongolie appartient à l'espèce *D. veletensis.*

Remarques taxinomiques sur les spécimens du Maroc

Les spécimens de *D. veletensis* trouvés au Maroc présentent les mêmes caractères que les spécimens d'Espagne. L'un d'eux («gorges du Todra») a un coefficient AR de 0,58; la longueur de son aile depuis l'arculus est de 2,38 mm.

Répartition

Diamesa veletensis a été décrit initialement d'Espagne méridionale (SERRA-TOSIO, 1971a; 1972). Les trois nouvelles stations signalées ici (une en Mongolie, les autres au Maroc) étendent singulièrement vers le sud et surtout vers l'est l'aire de répartition de cette intéressante espèce. Déjà connue d'Europe méridionale, elle est donc nouvelle pour l'Afrique et pour l'Asie. *Diamesa veletensis* paraît être, dans l'état actuel de nos connaissances, le vicariant méridional et oriental de *Diamesa hamaticornis.*

Boreoheptagyia rotunda n. sp.

Etymologie: du latin *rotundus,* allusion à la forme arrondie de la plaque basale du gonocoxite.

Matériel type: holotype, 1♂; paratypes, 3♂, Népal („13. 5. 1961, Np 61-55, leg. H. Janetschek; Basislager Yaral bei Pangpoche, ca. 4000 m Höhe, Lichtfang"). Holotype et paratypes à la Zoologische Staatssammlung de Munich.

Imago ♂

Description d'apres l'holotype et les trois paratypes.

Longueur de l'aile (depuis l'arculus): 2,35 à 2,62 mm (moyenne 2,47 mm, n = 4). Coloration: pas très sombre (individus décolorés ?), pattes non annelées, balanciers clairs. Antennes bien développées (fig. 12.2), à soies antennaires moyennement longues et assez peu nombreuses. 14 articles apparents. Articles 3 et 4 plus larges que longs, les suivants plus longs que larges. Dernier article antennaire large et arrondi au bout, dépourvu de soies apicales et dépassant la longueur des deux articles précédents réunis.

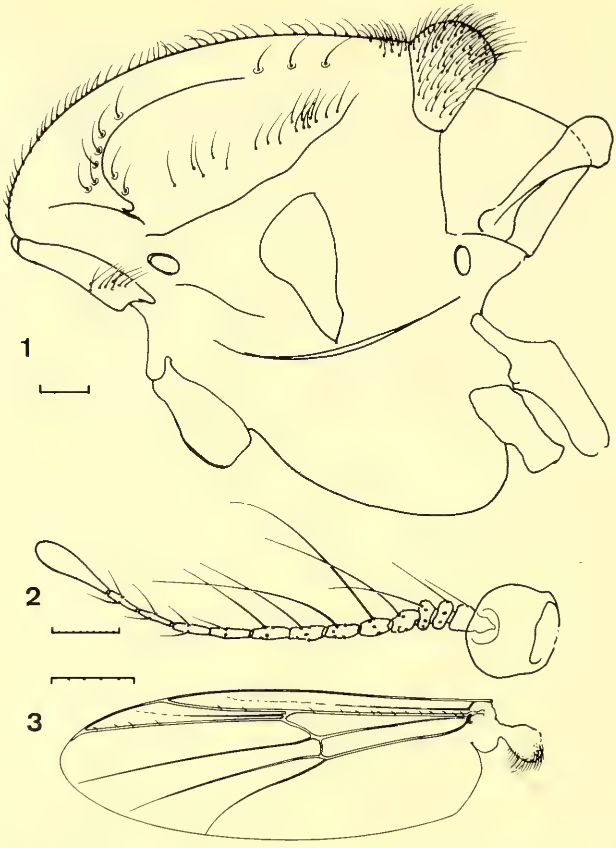


Fig. 12. *Boreoheptagyia rotunda* n. sp., ♂: 1) chétotaxie du thorax; 2) antenne; 3) aile (échelles 1 et 2: 0,1 mm; 3: 0,5 mm).

Coefficient AR compris entre 0,21 et 0,22. Longueurs des articles 2 à 14 (en µm, paratype): 65-22-23-39-52-55-57-57-64-58-53-56-127. Yeux paraissant nus, mais avec de très courtes microtriches entre les facettes, à peine prolongés du côté dorso-interne. Soies frontales nombreuses, disposées sur plusieurs rangs, en continuité avec les soies verticales. Soies verticales sur un rang, s'arrêtant à peu près au tiers dorsal de chaque oeil. Soies orbitales absentes. Soies clypéales nombreuses. Palpes assez longs (rapport longueur du palpe/largeur de la tête: 0,89 env.), à 5 articles. Pas de sensilla capitata visible sur l'article 3. Longueurs (en µm) des articles 2 à 5: 74-122-120-243. Chétotaxie du thorax (fig. 12.1): antépronotum à lobes bien marqués, avec ventralement 8 soies antépronotales de chaque côté. Mésonotum avec de nombreuses soies acrostichales courtes, disposées sur un seul rang sauf à l'arrière où elles sont sur plusieurs rangs. Soies acrostichales dirigées vers l'arrière jusqu'au milieu du mésonotum, puis à partir de là dirigées vers l'avant. Soies dorso-centrales: une dizaine de chaque côté, en deux groupes; groupe antérieur sur 1 à 2 rangs, groupe postérieur sur 1 seul rang. Soies préalaires nombreuses, s'étendant très loin vers l'avant. Soies scutellaires nombreuses, couvrant presque tout le scutellum. Reste du thorax sans soies visibles. Ailes (fig. 12.3) bien développées, à ponctuation peu visible à 80×. Microtriches apparaissant à 400×. Des soies sur les nervures R, R_1 et R_{4+5}. Nervure R_{2+3} restant à peu près à égale distance de R_1 et de R_{4+5}. Lobe anal peu saillant, arrondi. Alula sans soies, squame à soies nombreuses. Coefficient VR = 0,93. Longueurs (en µm) et proportions des articles des pattes:

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5	LR	BV	SV
P_1	810	980	450	275	140	70	120	0,46	3,70	3,98
P_2	960	925	405	265	140	65	130	0,44	3,82	4,65
P_3	1010	1165	590	360	175	70	130	0,51	3,76	3,69

Eperons tibiaux et peignes des pattes postérieures comme chez la plupart des autres *Boreoheptagyia.* Quatrième article du tarse de chaque patte peu cordiforme. Répartition des soies spiniformes apicales sur les articles des tarses: 0, 0, 0, 0, 0; 2, 2, 0, 0, 0; 2, 2, 0, 0, 0. Griffes de tous les tarses aplaties et denticulées à l'extrémité.

Hypopyge (fig. 13): tergite IX sans pointe anale, sans bandes tergales et peut-être aussi sans soies dorsales*. Gonocoxite avec une plaque basale nue, large, presque en demi-cercle. Gonostyle peu courbé, avec une griffe terminale et une légère encoche un peu avant la griffe. Sternapodème assez massive. Lobes de l'édéage étroits et allongés.

Répartition

Les quatre spécimens connus de *Boreoheptagyia rotunda* ont été capturés vers 4000 m d'altitude dans l'est du Népal, à 20 km au SW de la cime du Mont Everest.

Position taxinomique

Les *Boreoheptagyia* du monde sont encore assez peu connus. Il est difficile dans ses conditions de préciser les parentés de *B. rotunda* n. sp. avec les autres espèces du genre. La taille et la forme de la plaque basale du gonocoxite, ainsi que la chétotaxie thoracique sont cependant de bons caractères permettant de facilement reconnaître cette nouvelle espèce.

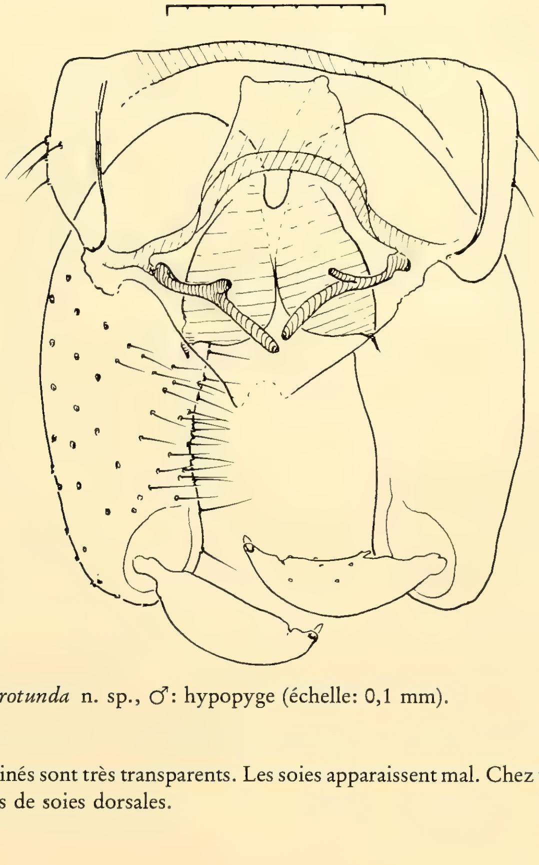


Fig. 13. *Boreoheptagyia rotunda* n. sp., ♂: hypopyge (échelle: 0,1 mm).

* Les hypopyges examinés sont très transparents. Les soies apparaissent mal. Chez un paratype, le tergite IX paraît porter quelques bases de soies dorsales.

Bibliographie

HANSEN, D. C. et E. F. COOK 1976: The systematics and morphology of the nearctic species of *Diamesa* Meigen, 1835 (Diptera, Chironomidae). – Mem. amer. entomol. Soc., U.S.A., **30:** 1–203

KAUL, B. K. 1970: Torrenticole insects of the Himalaya. II. Two new species of Diamesini (Diptera: Chironomidae) from the N. W. Himalaya. – Orient. Insects, **4** (3): 293–297

KOWNACKI, A. 1978: Ecology and biogeography of the *Diamesa steinboecki* group. – Acta Univ. Carol.-Biologica, **1978:** 95–102

— — et M. KOWNACKA 1973: The distribution of the bottom fauna in several streams of the Middle Balkan in the summer period. – Acta Hydrobiol., **15** (3): 295–310

— — et — — 1974: Relation of Chironomidae from Tatra and the Caucasus Mts. – Ent. Tidskr., **95,** Suppl.: 129–138

KRIEGER-WOLF, E. et W. WÜLKER 1971: Chironomiden (Diptera) aus der Umgebung von Freiburg i. Br. (mit besonderer Berücksichtigung der Gattung *Chironomus*). – Beitr. naturk. Forsch. Südw. Dtl. Karlsruhe, **30** (2): 133–145

LOSOS, B. 1971: A contribution to the knowledge of quantitative relations of Chironomidae larvae in two trout streams (Czechoslovakia). – Scripta Fac. Sci. UJEP Brunensis, Biologia **4** (1): 285–301

MAKARCHENKO, E. A. 1976: Lichinki khironomid (Diptera, Chironomidae) vodoemov Chukotskogo Poluostrova. – Trudi Biol.-Poch. Instit. Vladivostok, **36** (139): 57–63

— — 1980: Novye i maloizvestnye vidy khironomid podsemejstva Diamesinae (Diptera, Chironomidae) Dal'nego Vostoka SSSR. – Fauna Presnykh Vod Dal'nego Vostoka, **1980:** 80–94

— — 1981: Taksonomiya i rasprostranenie nekotorikh vidov khironomid podsemejstva Diamesinae (Diptera, Chironomidae) Dal'nego Vostoka SSSR. – Besp. zh. v. Ehkosist. Posos. rek. Dal'nego Vostoka, Vladivostok, **1981:** 89–113

MURRAY, D. A. 1972: A list of the Chironomidae (Diptera) known to occur in Ireland, with notes on their distribution. – Proc. Roy. Ir. Acad., Section B, **72** (16): 275–293

PAGAST, F. 1947: Systematik und Verbreitung der um die Gattung *Diamesa* gruppierten Chironomiden. – Arch. Hydrobiol., **41:** 435–596

REISS, F. 1968: Neue Chironomiden-Arten (Diptera) aus Nepal. – Khumbu Himal, **3** (1): 55–73

— — 1977: Verbreitungsmuster bei paläarktischen Chironomidenarten (Diptera, Chironomidae). – Spixiana, München, **1** (1): 85–97

ROSSARO, B. 1977: Note sulle Orthocladiinae italiane con segnalazione di specie nuove per la nostra fauna (Diptera, Chironomidae). – Boll. Soc. Entomol. Ital., **109** (7/8): 117–126

SAETHER, O. A. 1980: Glossary of Chironomid morphology terminology (Diptera, Chironomidae). – Ent. Scand., Suppl. **14:** 1–51

SERRA-TOSIO, B. 1971a: Deux Diamesini nouveaux d'Espagne (Diptera, Chironomidae). – Trav. Lab. Hydrobiol. Grenoble, **62:** 147–167

— — 1971b: Contribution à l'étude taxonomique, phylogénétique, biogéographique et écologique des Diamesini (Diptera, Chironomidae) d'Europe. – Thèse Doct. d'Etat, Univ. de Grenoble, **2** vol., 462 pp., 184 pl. h. t.

— — 1972 (paru 1973): Ecologie et biogéographie des Diamesini d'Europe (Diptera, Chironomidae). – Trav. Lab. Hydrobiol. Grenoble, **63:** 5–175

TOKUNAGA, M. 1966: Some Nematocerous Diptera of the North-East Afghanistan. – Res. Kyoto Univ. Scient. Exp. Karakorum and Hindukush, add. rep., **8:** 273–286

VERNEAUX, J. et J. P. VERGON, 1974: Faune dulçaquicole de Franche-Comté. Sixième partie: les Diptères Chironomidés. – Ann. Scient. Univ. Besançon-Zool., Physiol. et Biol. anim., 3e série, **11:** 179–198

WILLASSEN, E. 1980: Three female imagines of *Diamesa* Meigen, 1835, with an account of the female morphology of the genus (Diptera: Chironomidae). – Diss. cand. scient. Univ. Bergen, Norway, 108 p.

Adresse de l'auteur:
Dr. B. Serra-Tosio, Laboratoire de Zoologie,
Domaine Universitaire, 38400 St-Martin-d'Hères

Angenommen am 21. 6. 1982